

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
(*PROBLEM BASED LEARNING*) TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV MIN  
SEPABATU KECAMATAN TINAMBUNG  
KABUPATEN POLEWALI MANDAR**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

**Oleh:**

**MUNAWIR ANAS**  
**NIM. 20800113039**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDINMAKASSAR  
2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Munawir Anas  
NIM : 20800113039  
Tempat/Tanggal Lahir : Tabang, 25 Oktober 1994  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Krg Makkawari Samata Kab. Gowa  
E-Mail : [20800113039@uin-alaududin.ac.id](mailto:20800113039@uin-alaududin.ac.id)  
HP : +6282342910848  
Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV .MIN Sepabatu Kec. Tinambung, Kab. Polewali Mandar

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Gowa, 23 Oktober 2017

Penyusun,

  
Munawir Anas

NIM. 20800113039

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **MUNAWIR ANAS, NIM. 20800113039**, mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul : **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV .MIN Sepabatu Kec. Tinambung, Kab. Polewali Mandar"**. memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk diproses selanjutnya.

Pembimbing I

Samata-Gowa, Oktober 2017  
Pembimbing II

  
**Dr. Suddin Bani, M.Ag.**  
NIP:19641231 199303 1 039

  
**Sri Sulasteri, S.Si., M.Si.**  
NIP: 19821221 200501 2 002

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV MIN Sepabatu Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar", yang disusun oleh Munawir Anas, NIM: 20800113039, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Selasa, 28 November 2017 M, bertepatan dengan 09 Rabiul Awal 1439 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) dengan beberapa perbaikan.

Samata-Gowa, 28 November 2017 M  
9 Rabiul Awal 1439 H

### DEWAN PENGUJI

(SK. Dekan No. 2781 Tahun 2017)

Ketua	: Dr. M. Shabir U, M.Ag.
Sekretaris	: Dr. Muhammad Yahdi, M.Ag.
Munaqisy I	: Drs. Thamrin Tayeb, M.Si.
Munaqisy II	: Munirah, S.Ag., M.Ag.
Pembimbing I	: Dr. Suddin Bani, M.Ag.
Pembimbing II	: Sri Sulasteri, S.Si., M.Si.

(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)

Diketahui oleh:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN ALAUDDIN Makassar, //

Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.  
Nip. 19730120 200312 1 001



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **MUNAWIR ANAS, NIM. 20800113039**, mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul : **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV .MIN Sepabatu Kec. Tinambung, Kab. Polewali Mandar"**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk diproses selanjutnya.

Pembimbing I

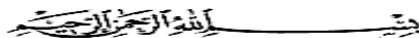
Samata-Gowa, Oktober 2017  
Pembimbing II

  
**Dr. Suddin Bani, M.Ag.**  
NIP:19641231 199303 1 039

  
**Sri Sulasteri, S.Si., M.Si.**  
NIP: 19821221 200501 2 002

UIN  
ALAUDDIN  
MAKASSAR

## KATA PENGANTAR



*Alhamdulillahirobbil'alamin* segala puji hanya milik Allah swt atas rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai. Salam dan shalawat senantiasa penulis haturkan kepada Rasulullah Muhammad *Sallallahu 'Alaihi Wasallam* sebagai satu-satunya uswatun hasanah dalam menjalankan aktivitas keseharian kita.

Melalui tulisan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga, teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda **Muhammad Anas** dan Ibunda **ST. Nur** yang telah mengasuh, membimbing dan memberi berbagai dukungan kepada penulis selama dalam pendidikan, sampai selesainya skripsi ini, kepada beliau penulis senantiasa memanjatkan doa semoga Allah swt mengasihi, melimpahkan rezki-Nya dan mengampuni dosanya. Amin.

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak, skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, penulis patut menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Musafir, M.Si, selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta para Wakil Rektor UIN Alauddin yang selama ini berusaha memajukan UIN Alauddin Makassar.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta Wakil Dekan I, II, dan III.

3. Dr. M. Shabir U., M.Ag. dan Dr. Muhammad Yahdi, M.Ag. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah beserta para staf atas pelayanan dan fasilitas yang diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan lebih mudah.
4. Dr. Suddin Bani, M.Ag. dan Sri Sulasteri, S.Si., M.Si. selaku pembimbing I dan II yang telah memberi arahan, pengetahuan baru dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai taraf penyelesaian.
5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tak langsung.
6. Saudara-saudaraku tercinta Hasbi Anas, Bakhtiar Anas, Nurhadi Anas dan Nasya Nur Azilah yang telah memotivasi, mendo'akan serta selalu memberikan semangat dan bantuan baik moril dan materi sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.
7. Saudara-saudara saya PGMI Angkatan 2013 yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi dan doa.
8. Keluarga Besar IKA PGMI yang telah memberi motivasi dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada penyusun.
9. Saudara Muh. Syahrul Anhar, yang telah banyak membantu selama penulisan skripsi ini.
10. Adinda Amita Sagena yang selama ini tetap setia menemani dan mengawal Penulis baik itu dalam keadaan suka maupun duka hingga selesainya penulisan skripsi ini.

11. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penulis selama kuliah hingga penulisan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penyusun serahkan segalanya, semoga semua pihak yang membantu penyusun mendapat pahala di sisi Allah swt, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penyusun sendiri.

Gowa, 23 Oktober 2017  
Penulis,

**Munawir Anas**  
**NIM: 20800113039**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



## DAFTAR ISI

<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Hipotesis Penelitian .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	8
F. Definisi Operasional .....	8
G. Kajian Pustaka .....	9
<b>BAB II KAJIAN TEORETIS.....</b>	<b>13</b>
A. Hasil Belajar.....	13
B. Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) ..	18
C. Matematika.....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	33
B. Desain Penelitian .....	33
C. Desain Perlakuan .....	34
D. Populasi dan Sampel.....	34
E. Teknik Pengumpulan Data .....	35
F. Instrumen Penelitian.....	36
G. Teknik Analisis Data.....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	59
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>62</b>
A. Kesimpulan.....	62
B. Implikasi Penelitian .....	62

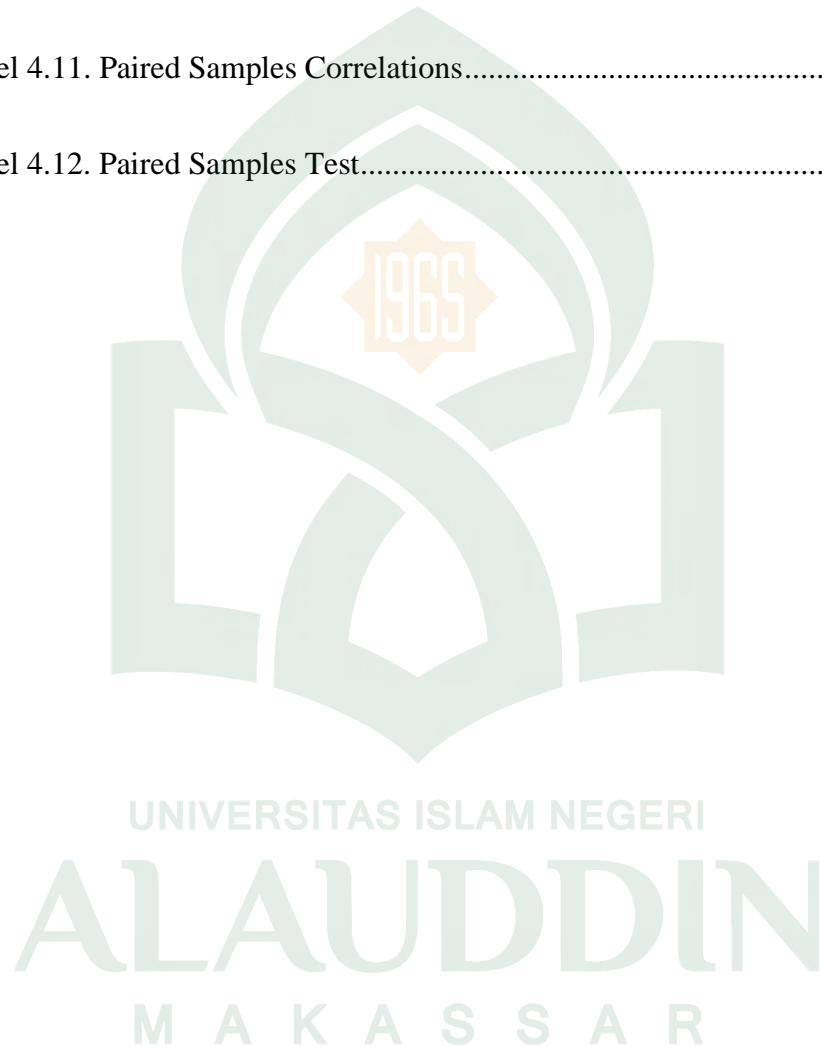
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	
RIWAYAT HIDUP.....	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tingkat Penguasaan Materi .....	40
Tabel 4.1 Nilai Hasil Belajar Peserta didik Sebelum Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	44
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV MIN Sepabatu Sebelum Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) .....	46
Tabel 4.3 Statistik Hasil Belajar Peserta didik Sebelum Penenerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ).....	47
Tabel 4.4 Presentasi Tingkat Penguasaan Materi Sebelum Penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ).....	49
Tabel 4.5 Nilai Hasil Belajar Peserta didik Setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	50
Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV MIN Sepabatu Setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ).....	52
Tabel 4.7. Statistik Hasil Belajar Peserta didik Setelah Penenerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ).....	53
Tabel 4.8. Persentasi Tingkat Penguasaaan Materi Setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) .....	54

Tabel 4.9. Persentasi Tingkat Penguasaan Materi Sebelum dan Setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> )....	56
Tabel 4.10. Uji Beda Dua Rata-rata.....	57
Tabel 4.11. Paired Samples Correlations.....	57
Tabel 4.12. Paired Samples Test.....	58



## ABSTRAK

**Nama : MUNAWIR ANAS**  
**Nim : 20800113039**  
**Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**  
**Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar**

---

Penelitian ini membahas tentang pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui 1) Hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu, Kab. Polewali Mandar sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) 2) Hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dan 3) Pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar.

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif jenis *pre-eksperimental desain* dan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec Tinambung Kab. Polewali Mandar yang berjumlah 26 peserta didik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampel jenuh. Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes hasil belajar, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif diperoleh nilai rata-rata peserta sebelum diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) sebesar 30,50 dan nilai rata-rata setelah diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) sebesar 78,38, Hasil analisis statistik inferensial diperoleh diperoleh  $t_{hitung} 50,45 > t_{tabel} 1,675$  dan diperoleh hasil perhitungan SPSS 23 sign.  $< \alpha = 0,05$  ( $0,045 < 0,05$ ) dalam artian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, dengan tingkat kepercayaan 95 % dikatakan bahwa rata-rata nilai hasil belajar peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) tidak sama dengan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Hakikat pendidikan sangatlah identik dengan kehidupan manusia, sebab sejak dimanapun dan kapanpun manusia membutuhkan pendidikan. Pendidikan pada hakikatnya ialah untuk memanusiakan manusia itu sendiri. Hal ini sejalan dengan dengan pengertian pendidikan yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 Ayat 1 yang berbunyi: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara

Salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia adalah pendidikan. Persepsi tentang pentingnya pendidikan sejalan dengan ajaran agama islam. Begitu banyak firman Allah Swt. dalam Al-quran yang membahas tentang pendidikan, salah satunya dalam surah Al-Mujadalah/58:11 :

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ...

Terjemahnya :

“...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat...” .

Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai pengetahuan edukatif, nilai edukatif yang terjadi antara pendidik dengan peserta didik. Interaksi bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum proses pembelajaran



dilakukan. Seorang pendidik menentukan metode yang akan digunakan agar tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai.

Untuk menghadapi tantangan abad ke-21 ini, pemerintah Indonesia terutama pada aspek pendidikan mengadakan perubahan kurikulum 2013, sebagai kebijakan dimana kurikulum ini diorientasikan khusus untuk meningkatkan aspek proses, kontekstual dan lebih konstruktivis terhadap penanaman konsep. Untuk memperoleh kemampuan tersebut dengan maksimal, maka pemerintah melaksanakan kurikulum 2013 dengan menggunakan model pembelajaran *scientific*. Model pembelajaran *scientific* merupakan model yang prosesnya mengikuti langkah kerja ilmiah. Pendekatan ilmiah diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan dan pengetahuan peserta didik.

Pada aplikasi kurikulum 2013, kurikulum diharapkan dapat membuat anak belajar lebih kontekstual dengan lingkungan, oleh karena itu model pembelajaran *scientific* dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan tematik integratif. Pendekatan tematik integratif ini merupakan kegiatan belajar mengajar yang memadukan materi secara utuh pada satu tema, Depdikbud (2013). Pada tujuan kurikulum, diharapkan dengan adanya pendekatan ini maka pembelajaran dapat terlaksana dengan prinsip belajar kontekstual yang dekat dengan lingkungan anak sehingga dapat belajar lebih bermakna. Melalui pembelajaran tematik pemahaman konsep selalu diperkuat karena ada sinergi pemahaman antara konsep yang dikemas dengan tema.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas

diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika anak didik kita lulus dari sekolah mereka pintar secara teoritis, tetapi mereka miskin aplikasi.

Kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran. Mata pelajaran *science* tidak dapat mengembangkan kemampuan anak untuk berfikir kritis dan sistematis, karena strategi pembelajaran berfikir tidak digunakan secara baik dalam setiap proses pembelajaran di dalam kelas. Begitupun juga dalam mata pelajaran matematika, kesulitan mata pelajaran Matematika sudah dikenal orang sejak lama. Banyak terdengar keluhan dari peserta didik bahwa pelajaran matematika tidak menarik, membosankan, menyeramkan, peserta didik tidak tertarik untuk belajar, hal ini disebabkan karena pelajaran matematika dirasakan sulit dan tidak tampak kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Seperti halnya yang terjadi di MIN Sepabatu, peserta didik sangat susah untuk memahami pelajaran khususnya matematika.

Berdasarkan fakta di lapangan menunjukkan bahwa umumnya peserta didik kurang memberi respons yang positif terhadap pelajaran matematika sehingga pada akhirnya menimbulkan kesulitan dalam belajar matematika dan berdampak pada prestasi belajar peserta didik juga rendah, terlihat dari nilai hasil belajar peserta didik masih rata-rata di bawah KKM. Berdasarkan hasil observasi pada MIN Sepabatu, bahwa kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran matematika belum memuaskan, terbukti dari nilai ulangan peserta didik di kelas IV MIN Sepabatu, dari 26 orang peserta didik 65% atau 17 peserta didik diantaranya memperoleh nilai yang masih dibawah nilai KKM. Hal ini diakibatkan oleh

kurangnya perhatian peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, kurangnya komunikasi peserta didik dengan guru, serta kurangnya motivasi peserta didik untuk belajar, penguasaan konsep dan prestasi belajar peserta didik pada pelajaran matematika rendah.

Peneliti merasakan dan melihat kesulitan siswa dalam hal penguasaan materi pada materi matematika sehingga merasa perlu untuk segera menangani masalah tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas, dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran para pendidik disamping harus menguasai bahan atau materi ajar, tentu perlu pula mengetahui bagaimana cara materi ajar itu disampaikan dan bagaimana pula karakteristik peserta didik yang menerima materi ajar tersebut.<sup>1</sup> Pendidik juga perlu mengadakan variasi dalam mengajar, dalam hal ini pendidik diharapkan mampu menerapkan model-model pembelajaran yang memungkinkan dapat menumbuhkan gairah belajar peserta didik.

Model-model pembelajaran biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori sebagai pijakan dalam pengembangannya. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pendidikan, teori-teori psikologis, sosiologis, psikiatri, analisis sistem, atau teori-teori lain. Biasanya mempelajari model-model pembelajaran didasarkan pada teori belajar yang dikelompokkan menjadi empat model pembelajaran. Model tersebut merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai kompetensi/tujuan pembelajaran yang diharapkan. Joyce & Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum dan pembelajaran jangka panjang, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan

---

<sup>1</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung; Alfabeta, 2005), h.1

membimbing pembelajaran di kelas atau di luar kelas. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Guru dituntut dapat memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap peserta didik untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya. Namun, pada kenyataannya yang terjadi di MIN Sepabatu pada kelas IV masih cenderung menggunakan model konvensional dengan pendidik menjadi pusat sumber pembelajaran. Salah satu alternatif model yang memungkinkan dikembangkan keterampilan berfikir siswa (penalaran, komunikasi, dan koneksi) adalah pembelajaran berbasis masalah.<sup>2</sup> Boud dan Feletti mengemukakan bahwa Pembelajaran berbasis masalah adalah inovasi yang paling signifikan dalam pendidikan. Margetson mengemukakan bahwa kurikulum pembelajaran berbasis masalah merupakan penggunaan Pembelajaran berbasis masalah membantu untuk meningkatkan perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola fikir yang terbuka, reflektif, kritis, dan belajar aktif. Pembelajaran berbasis masalah memfasilitasi keberhasilan memecahkan masalah, komunikasi, kerja kelompok dan keterampilan interpersonal dengan lebih baik dibandingkan dengan pendekatan yang lain.<sup>3</sup>

Berpijak dari uraian-uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ***“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV MIN Sepabatu, Kab. Polewali Mandar”***

---

<sup>2</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru Ed. 2* (Jakarta, Rajawali Pers, Cet-6. 2016), h.1

<sup>3</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru Ed. 2* (Jakarta, Rajawali Pers, Cet-6. 2016) h. 230

## **B. Rumusan Masalah**

Bertolak dari latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa sub masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu, Kecamatan Tinambung, Kabupaten Polewali Mandar sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) ?
2. Bagaimana hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu, Kecamatan Tinambung, Kabupaten Polewali Mandar setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)?
3. Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV pada MIN Sepabatu, Kecamatan Tinambung, Kabupaten Polewali Mandar?

## **C. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta yang empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Cet. 11: Bandung: Alfabeta, 2010), h. 96.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah kebenaran yang sementara, artinya kebenaran yang masih lemah, dan kebenarannya perlu diuji dalam penelitian yang ilmiah, sehingga kebenaran tersebut dapat menjadi kebenaran yang empirik dan dapat diterima secara universal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Safitri Ngatiatun, dengan judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan KPK dan FPB Pada Siswa Kelas V SD di Dabin Kartini Kecamatan Adipala Kabupaten Cilacap”. Menyimpulkan bahwa kemampuan menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan KPK dan FPB dengan menggunakan model pembelajaran PBL lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, adapun hipotesis yang diajukan peneliti dalam penelitian ini adalah: terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV pada MIN Sepabatu, Kecamatan Tinambung, Kabupaten Polewali Mandar.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu, Kecamatan Tinambung, Kabupaten Polewali Mandar sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)



2. Hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu, Kecamatan Tinambung, Kabupaten Polewali Mandar setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)
3. Pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV pada MIN Sepabatu, Kecamatan Tinambung, Kabupaten Polewali Mandar.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi peneliti, menyampaikan informasi tentang pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik
2. Bagi pendidik, dapat menjadikan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) sebagai salah satu model alternative dalam proses pembelajaran.
3. Bagi peserta didik dapat meningkatkan kecepatan, ketepatan, dan pemahaman terhadap pembelajaran.

#### **F. Defenisi Operasional**

Defenisi operasional adalah defenisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefenisikan tersebut.<sup>5</sup>

- a. Variabel X sebagai variabel independen : Model pembelajaran berbasis masalah

---

<sup>5</sup> Muh. Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Aynat Publishing 2015), h. 52.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.

b. Variabel Y sebagai variabel dependen : Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar. Berdasarkan pengertian di atas maka yang dimaksud dengan hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai dan diperoleh dalam pembelajaran atas dasar usaha yang diterima dari guru sehingga nampak pada diri peserta didik berupa hasil belajar yang dapat diukur oleh guru.

### **G. Kajian Pustaka**

Adapun beberapa kajian pustaka yang mendukung penelitian ini, yaitu :

1. Safitri Ngatiatun, mahasiswa FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta Tahun 2013, dengan judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan KPK dan FPB Pada Siswa Kelas V SD di Dabin Kartini Kecamatan Adipala Kabupaten Cilacap”. Diketahui berdasarkan hasil pengolahan data akhir (*posttest*) diperoleh nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 73,32 dan rata-rata kelompok kontrol sebesar 65,1363. Pada hasil uji dengan taraf signifikansi 0,05. Nilai  $t_{hitung} (2,536) > t_{tabel} (2,014)$ , ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Simpulan penelitian ini adalah kemampuan menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan KPK dan FPB dengan menggunakan model pembelajaran PBL lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional

2. Rifka Anisaunnafi'ah, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2015, dengan judul skripsi “Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Grojogan Tamanan Banguntapan Bantul”. Diketahui bahwa hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh model problem based learning terhadap motivasi belajar IPS. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan rata-rata skor skala motivasi. Rata-rata skor *pretest* skala motivasi belajar kelompok eksperimen yaitu 75,57, sedangkan rata-rata *pretest* kelas kontrol yaitu 75,26. Rata-rata skor *posttest* skala motivasi belajar pada kelas eksperimen yaitu 87,57, sedangkan rata-rata skor *posttest* skala motivasi kelas kontrol yaitu 78,77. Dari data tersebut, terlihat rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Selain itu, hasil pengkategorian rata-rata *posttest* skala motivasi belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, kelas eksperimen dengan kategori tinggi sedangkan kelas kontrol dengan kategori sedang.
3. Endang Selfiana, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Makassar tahun 2015, dengan judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V di SD Islam Al-azhar 34 Makassar”. Diketahui bahwa hasil belajar kelas eksperimen (rata-rata 83,90 dan standar deviasi 11,938) lebih tinggi daripada kelas kontrol (rata-rata 76,39 dan standar deviasi 10,435) dan setelah dilakukan uji T diperoleh nilai sebesar 0,016 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Maka dapat disimpulkan menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$  yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa antara siswa yang

diajar dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dengan hasil belajar siswa yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) memberikan pengaruh yang lebih besar dan positif terhadap hasil belajar IPA siswa.

4. Kamariah, mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tahun 2016, dengan judul skripsi “Analisis Kemampuan Literasi Dalam Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Pada Peserta Didik Kelas VIII<sub>1</sub> MTsN Model Makassar”. Diketahui bahwa dari persentase skor hasil tes kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah peserta didik sebesar 25% berada pada kategori baik, dan 7,5% pada kategori sangat baik. Disamping itu, sesuai dengan skor rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 40,05 jika dikonversi pada tabel ternyata berada dalam kategori cukup. Hal ini berarti bahwa rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah peserta didik kelas VIII<sub>1</sub> MTsN Model Makassar berada pada kategori cukup.
5. Dinandar, mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2014, dengan judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di SMK Dharma Karya Jakarta”. Diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan berfikir kritis matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata pada setiap indikator kemampuan berfikir kritis matematis pada kelas

eksperimen selalu lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berfikir kritis matematis siswa.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya sebagaimana dijelaskan diatas, belum ada yang meneliti tentang pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Olehnya itu, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini murni penelitian yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur, bukan penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya.

## BAB II

### KAJIAN TEORETIS

#### **A. Hasil Belajar**

##### **1. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan hal yang sangat penting bagi setiap orang karena dengan belajar, seseorang memahami dan menguasai sesuatu sehingga orang tersebut dapat meningkatkan kemampuannya.

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri manusia karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya.<sup>6</sup> Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan.<sup>7</sup>

Berikut beberapa definisi hasil belajar yang dikemukakan oleh beberapa ahli :

- a. Hintzman mengemukakan Belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dari dalam diri organisme, manusia atau hewan, disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organism tersebut).<sup>8</sup>
- b. Witting mendefinisikan belajar sebagai: Belajar adalah perubahan yang relatif menetap yang terjadi dalam segala macam/keseluruhan tingkah laku suatu organisme sebagai hasil pengalaman).<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 1.

<sup>7</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), h. 63.

<sup>8</sup> *Ibid*, h. 65.

<sup>9</sup> *Ibid*, h. 66.



c. Piaget berpendapat bahwa pengetahuan dibentuk oleh individu. Sebab individu melakukan interaksi terus-menerus dengan lingkungan. Lingkungan tersebut mengalami perubahan. Dengan adanya interaksi dengan lingkungan maka fungsi intelek semakin berkembang.<sup>10</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli mengenai belajar diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan yang mengarah pada perubahan tingkah laku pada diri individu melalui proses interaksi atau pengalaman dengan lingkungan yang melibatkan ranas kognitif, afektif, dan psikomotorik, perubahan tingkah laku terjadi karena latihan atau pengalaman, dan bersifat permanen.

## 2. Pengertian Hasil Belajar

Untuk mengetahui pengertian hasil belajar dapat diketahui dengan dua kata yang membentuknya yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil sendiri yaitu menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.<sup>11</sup> Belajar itu sendiri merupakan suatu merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan tingkah laku tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku.<sup>12</sup>

Menurut Sudjana hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.<sup>13</sup> Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar.<sup>14</sup> Syah, mengungkapkan

---

<sup>10</sup>Dimiyati dan Mudjionoh, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), h. 13.

<sup>11</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 44.

<sup>12</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 2.

<sup>13</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2001), h. 3.

<sup>14</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, h. 22

bahwa hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar peserta didik.<sup>15</sup> Sedangkan menurut Jenkins dan Unwin, hasil belajar atau *learning outcome* adalah pernyataan yang menunjukkan tentang apa yang mungkin dikerjakan peserta didik sebagai hasil kegiatan belajarnya.<sup>16</sup>

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai peserta didik dalam proses pembelajaran yang menunjukkan adanya suatu perubahan ke arah yang lebih baik atau matang (kedewasaan).

### 3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa pada hakekatnya merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor. Oleh karena itu, pengenalan guru terhadap faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa penting sekali artinya dalam membantu siswa mencapai hasil belajar yang sebaik-baiknya sesuai dengan kemampuan masing-masing.<sup>17</sup>

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.<sup>18</sup>

---

<sup>15</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2008), h. 150.

<sup>16</sup> Euis Karwati dan Donni Juni Priansa, *Manajemen Kelas* (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 216.

<sup>17</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyanto, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Rieneka Cipta), h. 138.

<sup>18</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 54-59.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa terdiri dari:<sup>19</sup>

1) Faktor Internal (yang berasal dari dalam diri)

a) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar siswa. Bila siswa selalu tidak sehat sakit kepala, demam, pilek, dan sebagainya, dapat mengakibatkan tidak bergairah untuk belajar.

Demikian halnya jika kesehatan rohani (jiwa) kurang baik, misalnya mengalami gangguan pikiran, ini dapat mengganggu dan mengurangi semangat belajar.

b) Intelegensi dan Bakat

Dua aspek kejiwaan (psikis) ini besar sekali pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Siswa yang memiliki intelegensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik. Sebaliknya siswa yang intelegensinya rendah cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berpikir sehingga prestasi belajarnya rendah. Bakat juga besar pengaruhnya dalam menentukan keberhasilan belajar. Misalnya belajar bermain gitar, apabila dia memiliki bakat musik akan lebih mudah dan cepat pandai dibanding dengan siswa yang tidak memiliki bakat itu.

Selanjutnya, bila siswa mempunyai intelegensi tinggi dan bakatnya ada dalam bidang yang dipelajari, maka proses belajarnya akan lancar dan sukses dibanding dengan siswa yang memiliki bakat saja tetapi intelegensinya rendah.

c) Minat dan Motivasi

---

<sup>19</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), h. 55-60.

Sebagaimana halnya intelegensi dan bakat, maka minat dan motivasi adalah dua aspek psikis yang juga besar pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari hati sanubari. Timbulnya minat belajar bisa disebabkan dari berbagai hal, diantaranya minat belajar yang besar untuk menghasilkan prestasi yang tinggi.

Motivasi berbeda dengan minat. Motivasi adalah daya penggerak/ pendorong untuk melakukan pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri (*intrinsik*) yaitu dorongan yang umumnya karena kesadaran akan pentingnya sesuatu. Motivasi yang berasal dari luar diri (*ekstrinsik*), misalnya dari orang tua, guru, atau teman.

#### d) Cara Belajar

Cara belajar siswa juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan kesehatan, akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan. Siswa yang rajin belajar siang dan malam tanpa istirahat yang cukup. Cara belajar seperti ini tidak baik, belajar harus istirahat untuk memberi kesempatan kepada mata, otak, serta tubuh lainnya untuk memperoleh tenaga kembali.

Selain itu, teknik- teknik belajar perlu diperhatikan bagaimana caranya membaca, mencatat, membuat ringkasan, apa yang harus dicatat dan sebagainya. Selain dari teknik teknik tersebut, perlu juga diperhatikan waktu belajar, tempat, fasilitas untuk belajar.

### 2) Faktor Eksternal (yang berasal dari luar diri)

#### a) Keluarga

Faktor keluarga sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, cukup

atau kurangnya perhatian dan bimbingan orang tua, keharmonisan keluarga, semuanya turut mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa.

b) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar, fasilitas sekolah, keadaan ruangan, kualitas guru, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan siswa, dan model pembelajaran, penggunaan model pembelajaran mempengaruhi keaktifan peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

c) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan prestasi belajar. Bila disekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anaknya rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar. Tetapi sebaliknya, apabila tinggal di lingkungan banyak anak-anak yang nakal, tidak bersekolah dan pengangguran, hal ini akan mengurangi semangat belajar atau dapat dikatakan tidak menunjang sehingga motivasi belajar berkurang.

**B. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)**

1. Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah

Sejalan dengan ditemukan dan dikembangkannya berbagai model pembelajaran yang inovatif, guru dituntut untuk mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir rasional siswa, kreativitas siswa, kemampuan berpikir kritis, kemampuan siswa memecahkan masalah serta yang mampu memotivasi siswa untuk belajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat mewujudkan harapan itu salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) sebagai pedoman dalam melaksanakan

proses pembelajaran. pembelajaran berbasis masalah termasuk salah satu model pembelajaran yang sangat populer.

Menurut Arends dalam Jamil, pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran, yang mana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.<sup>20</sup>

Menurut Tan dalam Rusman, pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran berbasis masalah kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan.<sup>21</sup>

Tan dalam Rusman mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang di dalamnya terdapat rangkaian aktivitas yang dilakukan baik secara kelompok atau secara individual dalam memecahkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata yang menuntut siswa untuk berpikir, berkomunikasi, mencari dan menyelesaikan masalah dengan berpikir secara ilmiah.

---

<sup>20</sup> Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi* (Jogjakarta: Ar-Ruz Media, 2016) h. 215

<sup>21</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Ed.2, Cet. VI: Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h. 229



Penerapan model pembelajaran pembelajaran berbasis masalah dilakukan dengan adanya pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh siswa yang diharapkan dapat menambah keterampilan siswa dalam pencapaian materi pembelajaran dan mengajarkan siswa bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri. Selain itu, siswa dapat menerapkan sesuatu yang telah diketahuinya, menemukan sesuatu yang perlu diketahuinya dan mempelajari cara mendapatkan informasi yang dibutuhkan lewat berbagai sumber untuk menyelesaikan permasalahan yang akan dihadapinya dalam pembelajaran.

Model pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Model pembelajaran pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk memberikan masalah-masalah yang menuntut peserta didik untuk mencari tahu dan mendapat pengetahuan penting dari masalah yang diberikan, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam kelompok. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga membantu siswa mengembangkan kemampuan dan keterampilannya karena, siswa dituntut aktif dalam memecahkan masalah sehingga mampu menyusun pengetahuannya sendiri, menubuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi, membangun kerjasama yang baik, memandirikan siswa, serta meningkatkan kepercayaan diri.

## 2. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah

Adapun karakteristik dalam pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut;

- a. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar;

- b. Permasalahan yang akan diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur;
- c. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*)
- d. Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar;
- e. Belajar pengarah diri menjadi hal yang utama;
- f. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam pembelajaran berbasis masalah;
- g. Belajar adalah kolaboratif;
- h. Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan;
- i. Keterbukaan proses dalam pembelajaran berbasis masalah meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar; dan
- j. Pembelajaran berbasis masalah melibatkan evaluasi dan *review* pengalaman siswa dan proses belajar.<sup>22</sup>

### 3. Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah dioperasionalkan dalam lima tahapan utama yang dimulai dari guru memperkenalkan siswa-siswi pada situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa-siswi. Secara prosedural, detail tahapan-tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

---

<sup>22</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Ed.2, Cet. VI: Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h.232

- a) Tahap pertama adalah orientasi siswa-siswi terhadap masalah. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa-siswi agar terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
- b) Tahap kedua adalah mengorganisasi siswa-siswi untuk belajar. Guru membantu siswa-siswi mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- c) Tahap ketiga adalah membimbing penyelidikan individual dan kelompok. Guru mendorong siswa siswi untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan penyelesaian masalahnya.
- d) Tahap keempat adalah mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Guru membantu siswa-siswi merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai dengan laporan, video dan model serta membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.
- e) Tahap kelima adalah menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah. Guru membantu siswa-siswi melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.<sup>23</sup>

#### 4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Model pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa kelemahan dan kelebihan, yaitu:

##### a. Kelemahan:

- 1) Bagi peserta didik yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai

---

<sup>23</sup> Nursalam, *Strategi Pembelajaran Matematika: Teori dan Aplikasi Bagi Mahasiswa PGMI* (Makassar: Alauddin University Press, 2013) h. 13

- 2) Membutuhkan banyak waktu dan dana
- 3) Tidak semua mata pelajaran bisa diterapkan dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBM)

b. Kelebihan:

- 1) Siswa lebih memahami konsep yang diajarkan lantaran ia yang menemukan konsep tersebut
- 2) Melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi
- 3) Pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki oleh siswa, sehingga pembelajaran lebih bermakna
- 4) Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran, karena masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata. Hal ini bisa meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap bahan yang dipelajarinya
- 5) Menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, mampu memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sikap sosial yang positif dengan siswa lainnya
- 6) Pengondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajar dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan
- 7) pembelajaran berbasis masalah diyakini pula dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan kreativitas siswa, baik secara individual maupun kelompok, karena hampir disetiap langkah menuntut adanya keaktifan siswa<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Sitiatava Rizema Putra. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. (Yogyakarta: Diva Press, 2012) h. 82-84

Berdasarkan pendapat di atas, penerapan model pembelajaran berbasis masalah terdapat kelemahan dan kelebihan, jika dalam proses pembelajaran dibawakan sesuai dengan langkah-langkah maka kesulitan yang ada di dalam kelas dapat diatasi, yaitu seperti anak yang malas akan lebih termotivasi dengan melihat kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh temannya dimana menuntut siswa bekerja aktif jadi, siswa yang malas akan ikut mencari tahu bagaimanakah agar permasalahan yang diberikan dapat diselesaikan. Dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah akan terjadi pembelajaran bermakna. Siswa yang belajar memecahkan suatu masalah maka mereka akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan. Belajar dapat semakin bermakna dan dapat diperluas ketika siswa berhadapan dengan situasi di mana konsep diterapkan.

#### 5. Manfaat Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan intelektualnya; mempelajari peran-peran orang dewasa dengan mengalaminya melalui berbagai situasi riil atau situasi yang disimulasikan dan menjadi pelajar yang mandiri dan otonom.<sup>25</sup> Adapun manfaat penerapan pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut :

- a) Mampu mengingat dengan lebih baik informasi dan pengetahuannya;
- b) Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan keterampilan komunikasi;
- c) Mengembangkan basis pengetahuan secara integrasi;
- d) Menikmati belajar;

---

<sup>25</sup> Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran:Teori & Aplikasi* (Jogjakarta: Ar-Ruz Media, 2016) h.221

- e) Meningkatkan motivasi;
- f) Bagus dalam kerja kelompok;
- g) Mengembangkan belajar strategi belajar;
- a) Meningkatkan keterampilan berkomunikasi.<sup>26</sup>

### C. Matematika

#### 1. Hakikat Matematika

Matematika berasal dari bahasa latin '*mathema*' (pengetahuan atau ilmu) atau '*manthanein*' yang berarti belajar (berpikir) atau hal yang dipelajari, sedang dalam Bahasa Belanda disebut *Wiskunde* atau 'ilmu pasti'. Jadi, secara epistemology istilah matematika berarti 'ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar'. Karena dalam matematika lebih menekankan aktifitas dalam dunia rasio atau penalaran.<sup>27</sup>

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.<sup>28</sup> Definisi matematika sangat beragam, di bawah ini beberapa definisi tentang matematika, yaitu :

- a. Matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mneganai bilangan<sup>29</sup>
- b. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis

---

<sup>26</sup> Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran:Teori & Aplikasi* (Jogjakarta: Ar-Ruz Media, 2016) h. 222

<sup>27</sup> Abdul Hafiz, *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Sikap Siswa Dalam Pembelajaran Matematika.Skripsi*, Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah, 2010)

<sup>28</sup> Nursalam, *Strategi Pembelajaran Matematika: Teori dan Aplikasi Bagi Mahasiswa PGMI* (Makassar: Alauddin University Press, 2013)

<sup>29</sup> Anggit Prabowo dan Uki Rahmawati, *Kamus Pintar Matematika* ,( Pustaka Makmur : 2013) h.125.

- c. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur logis
- g. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.<sup>30</sup>

Adams dan Hamm menyebutkan empat macam pandangan tentang posisi dan peran matematika, yaitu ;

- a. Matematika sebagai suatu cara untuk berpikir, Pandangan ini berawal dari bagaimana karakter logis dan sistematis dari matematika berperan dalam proses mengorganisasi gagasan, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan antar data.
- b. Matematika sebagai suatu pemahaman tentang pola dan hubungan (pattern and relationship). Mempelajari matematika, siswa perlu menghubungkan suatu konsep matematika dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki.
- c. Matematika sebagai suatu alat (mathematics as a tool), Pandangan ini sangat dipengaruhi oleh aspek aplikasi dan aspek sejarah dari konsep matematika, sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Matematika sebagai bahasa atau alat untuk berkomunikasi. Matematika merupakan bahasa yang paling universal karena symbol matematika memiliki makna yang sama untuk berbagai istilah bahasa yang berbeda.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia* (Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2000 ), h. 11.

<sup>31</sup> Ariyadi Wijaya, *Pendekatan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), h.5-6.

Berdasarkan pendapat tentang definisi matematika di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan pengetahuan yang eksak, benar dan menuju sasaran, oleh karenanya dapat menyebabkan timbulnya disiplin dalam pemikiran. Konsep dalam matematika tidak cukup hanya dihafalkan tetapi harus difahami melalui suatu proses berfikir dan aktivitas pemecahan masalah.

## 2. Ciri-ciri pembelajaran matematika di SD/MI

### a. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral

Pendekatan spiral dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan di mana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya, topik sebelumnya merupakan prasyarat untuk topik baru, topik baru merupakan pendalaman dan perluasan dari topik sebelumnya. Konsep yang diberikan dimulai dengan benda-benda konkret kemudian konsep itu diajarkan kembali dengan bentuk pemahaman yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum digunakan dalam matematika.

### b. Pembelajaran matematika bertahap

Materi pelajaran matematika diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep yang lebih sulit, selain pembelajaran matematika dimulai dari yang konkret, ke semi konkret, dan akhirnya kepada konsep abstrak.

### c. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif

Matematika merupakan ilmu deduktif. Namun karena sesuai tahap perkembangan siswa maka pada pembelajaran matematika di SD digunakan pendekatan induktif.

### d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi



Kebenaran matematika merupakan kebenaran yang konsisten artinya pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan kepada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya. Meskipun di SD pembelajaran matematika dilakukan dengan cara induktif tetapi pada jenjang selanjutnya generalisasi suatu konsep harus secara deduktif.

e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna

Pembelajaran matematika secara bermakna merupakan cara mengajarkan materi pelajaran yang mengutamakan pengertian dari pada hafalan. Dalam belajar bermakna aturan-aturan, dalil-dalil tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi sebaliknya aturan-aturan, dalil-dalil ditemukan oleh siswa melalui contoh-contoh secara induktif di SD, kemudian dibuktikan secara deduktif pada jenjang selanjutnya.

Tentunya dalam mengajarkan matematika di Sekolah Dasar tidak semudah dengan apa yang kita bayangkan, selain siswa yang pola pikirnya masih pada fase operasional konkret, juga kemampuan siswa juga sangat beragam. ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam mengajarkan matematika di tingkat sekolah dasar yaitu sebagai berikut:

1. Siswa

Mengajar matematika untuk sebagian besar kelompok siswa berkemampuan sedang akan berbeda dengan mengajarkan matematika kepada sekelompok kecil anak-anak cerdas, sekelompok besar siswa tersebut perlu diperkenalkan matematika sebagai suatu aktivitas manusia, dekat dengan penggunaan sehari-hari yang diatur secara kreatif (oleh guru) agar kegiatan tersebut disesuaikan dengan topik

matematika. Untuk siswa yang cerdas, mereka akan mudah mengasimilasi dan mengakomodasi teori matematika dan masalah-masalah yang tertera dalam buku teks.

## 2. Guru

Ada dua orientasi guru dalam mengajar matematika di SD sebagai berikut:

- a. Keinginan guru mengarah ke kelas sebagai keseluruhan dan sedikit perhatian individu siswa baik reaksinya maupun kepribadian. Biasanya mereka membatasi dirinya ke materi matematika yang distrukturkan ke logika matematika. Mengajar matematika berarti mentranslasikan sedekat-dekatnya ke teori matematika yang sama sekali mengabaikan kesulitan yang dihadapi siswa.
- b. Guru tidak terikat ketat dengan pola buku teks dalam mengajar matematika. Ia mengajar matematika dengan melihat lingkungan sekitar bersama-sama dengan siswa untuk mengeksplor lingkungan tersebut. Kegiatan matematika diatur sedekat-dekatnya dengan lingkungan siswa sehingga siswa terbiasa terhadap konsep-konsep matematika.

## 3. Alat Bantu

Mengajar matematika di lingkungan SD, harus didahului dengan benda-benda konkret. Secara bertahap dengan bekerja dan mengobservasi, siswa dengan sadar menginterpretasikan pola matematika yang terdapat dalam benda konkret tersebut. Model konsep seyogianya dibentuk oleh siswa sendiri. Siswa menjadi “penemu” kecil. Siswa akan merasa senang bila mereka “menemukan”.

## 4. Proses Belajar

Guru seyogyanya menyusun materi matematika sedemikian hingga siswa dapat menjadi lebih aktif sesuai dengan tahap perkembangan mental, agar siswa mempunyai kesempatan maksimum untuk belajar.

## 5. Matematika Yang Disajikan

Matematika yang disajikan seyogianya dalam bentuk bervariasi. Cara menyajikannya seyogianya dilandasi latar belakang yang realistik dari siswa. Dengan demikian aktivitas matematika menjadi sesuai dengan lingkungan para siswa.

## 6. Pengorganisasian Kelas

Matematika seyogyanya disajikan secara terorganisasi, baik antara aktivitas belajarnya maupun didaktiknya. Bentuk pengorganisasian yang dimaksud antara lain adalah laboratorium matematika, kelompok siswa yang heterogen kemampuannya, instruksi langsung, diskusi kelas dan pengajaran individu. Semua itu dapat dipilih bergantung kepada situasi siswa yang pada dasarnya agar siswa belajar matematika.

Dengan memperhatikan keenam hal di atas, sangat diharapkan pembelajaran matematika menyenangkan bagi siswa dan pembelajaran matematika menjadi efektif sehingga siswa tidak hanya mampu menghafal konsep-konsep matematika, tetapi juga harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, jadi sangat diharapkan dalam proses pembelajaran yang dipraktekkan guru juga melibatkan dan mengaktifkan siswa dalam proses menemukan konsep-konsep matematika. Sehingga pembelajaran matematika di sekolah dasar mampu mengembangkan kompetensi-kompetensi matematika seperti yang terdapat dalam kurikulum matematika.

### 3. Materi Matematika Kelas IV SD/MI.

#### a. Sifat-Sifat Operasi Hitung Bilangan

- 1) Mengidentifikasi Sifat-Sifat Operasi Hitung
- 2) Mengurutkan Bilangan
- 3) Melakukan Operasi Perkalian dan Pembagian
- 4) Melakukan Operasi Hitung Campuran

- 5) Melakukan Penaksiran dan Pembulatan
- 6) Memecahkan Masalah yang Melibatkan Uang
- b. Faktor dan Kelipatan
  - 1) Faktor dan Kelipatan suatu Bilangan
  - 2) Menentukan KPK dan FPB
  - 3) Memecahkan Masalah yang Berkaitan dengan KPK dan FPB
- c. Pengukuran Sudut, Panjang, dan Berat
  - 1) Mengukur Besar Sudut dengan Satuan Tidak Baku dan Satuan Derajat
  - 2) Waktu, Panjang, dan Berat
  - 3) Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Satuan Waktu, Satuan Panjang, dan Satuan Berat.
  - 4) Memecahkan Masalah yang Berkaitan dengan Satuan Kuantitas
- d. Keliling dan Luas Bangun Sederhana
  - 1) Keliling dan Luas Jajargenjang
  - 2) Keliling dan Luas Segitiga
  - 3) Menggunakan Keliling dan Luas Jajargenjang dan Segitiga dalam Pemecahan Masalah
- e. Bilangan Bulat
  - 1) Mengetahui Bilangan Bulat
  - 2) Operasi Hitung pada Bilangan Bulat
  - 3) Operasi hitung Campuran
- f. Bilangan Pecahan
  - 1) Arti Pecahan dan Urutannya
  - 2) Menyederhanakan Berbagai Bentuk Pecahan

- 3) Penjumlahan dan Pengurangan pada Pecahan
- 4) Memecahkan Masalah yang Berkaitan dengan Pecahan
- g. Bilangan Romawi
  - 1) Mengetahui Bilangan Romawi
  - 2) Mengubah Bilangan Cacah Menjadi Angka Romawi
- h. Sifat Bangun Ruang Sederhana dan Hubungan Antarbangun Datar
  - 1) Sifat-Sifat Bangun Ruang: Balok dan Kubus
  - 2) Menggambar Kubus dan Balok
  - 3) Jaring-Jaring Kubus dan Balok
  - 4) Benda-Benda dan Bangun Datar yang Simetris
  - 5) Pencerminan

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

###### 1. Pendekatan Penelitian

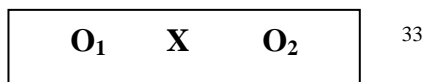
Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian.<sup>31</sup>

###### 2. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimental design*, desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Karna masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independem. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel control, dan sampel tidak dipilih secara random.<sup>32</sup>

##### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-posttest Design*. Pada desain ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:



Keterangan:

---

<sup>31</sup>Sugiyono, *Model Penelitian Pendidikan* (Cet Ke-16: Bandung: Alfabeta, 2013).h. 96.

<sup>32</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&B)* (Cet. XI; Bandung: Alfabeta, 2010), h. 109

<sup>33</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan Kuantitatif, dan R&B)*, h. 110

$O_1$  : nilai pretest (sebelum diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah)

$X$  : perlakuan (menerapkan model pembelajaran berbasis masalah)

$O_2$  : nilai posttest (setelah diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah)

### **C. Desain Perlakuan**

Kelompok yang dilibatkan dalam penelitian ini diberi perlakuan sebagai berikut:

(1) Pendidik memberi pretest untuk mengetahui kemampuan peserta didik (2) Pendidik merumuskan tujuan pembelajaran dengan jelas tentang latihan yang diberikan. (3) pendidik mempersiapkan sumber belajar yang diperlukan dalam melaksanakan latihan. (4) peserta didik memulai latihan sesuai arahan pendidik (5) pendidik memastikan semua peserta didik terlibat dalam setiap latihan yang diberikan. (6) memberikan umpan balik terhadap latihan yang diberikan. (7) peserta didik diberi posttest.

### **D. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian untuk ditarik kesimpulannya.<sup>34</sup> Populasi (*universe*) adalah totalitas dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti (bahan penelitian).<sup>35</sup> Menurut Arif Tiro, Populasi adalah

---

<sup>34</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&B)* h. 117.

<sup>35</sup>M. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensial)*, (Cet. VIII; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015), h. 84.

keseluruhan aspek tertentu dari ciri, fenomena, atau konsep yang menjadi pusat perhatian dalam suatu studi atau penelitian.<sup>36</sup>

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti. Adapun yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV MIN Sepa Batu, Kec. Tinambung, Kab. Polewali Mandar.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>37</sup> Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas, dan lengkap yang dianggap bias mewakili populasi.<sup>38</sup> Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh. Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 orang.<sup>39</sup> Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MIN Sepabatu, Kec. Tinambung, Kab. Polewali Mandar yang berjumlah 26 orang peserta didik, 14 laki-laki dan 12 perempuan.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua teknik pengumpulan data yakni dokumentasi dan tes. Tentang teknik pengumpulan data yang digunakan lebih lengkapnya berikut akan dijelaskan dibawah ini:

---

<sup>36</sup>Muhammad Arif Tiro, *Statistik Distributif Bebas*, (Makassar: Andira Publisher, 2002), h. 4

<sup>37</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&B)* h.

118

<sup>38</sup>M. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensif)* h. 84

<sup>39</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan(Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)* h. 124-

125



## 1. Dokumentasi

Dokumentasi dapat digunakan sebagai pengumpulan data apabila informasi yang dikumpulkan dari dokumen: buku, jurnal, surat kabar, majalah, laporan kegiatan, notulen rapat, daftar nilai, kartu hasil studi, transkrip, prasasti, dan yang sejenisnya.<sup>40</sup> Pendapat senada mengatakan bahwa, dokumentasi adalah cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip dan termasuk buku-buku yang relevan, foto-foto, dan data-data yang berhubungan dengan masalah penelitian.<sup>41</sup> Dalam penelitian ini dokumentasi yang dimaksud peneliti adalah data tentang peserta didik dan foto-foto proses pembelajaran peserta didik di MIN Sepabatu, Kec. Tinambung, Kab. Polewali Mandar.

## 2. Tes

Dalam penelitian ini instrument pengumpul data berupa serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu/kelompok.<sup>42</sup> Tes juga berfungsi untuk menguji kemahiran matematika peserta didik setelah memperoleh perlakuan. Bentuk tes yang digunakan adalah soal cerita.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian memegang peranan penting dalam upaya mencari tujuan penelitian. Bobot atau mutu penelitian kerap kali dinilai dari kualitas instrumen yang digunakan. Hal ini tidaklah mengherankan, karena instrument penelitian itu adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka

---

<sup>40</sup> Muh. Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 149

<sup>41</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 77.

<sup>42</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, h. 76.

memecahkan masalah penelitian atau menggapai tujuan penelitian.<sup>43</sup> Instrument dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi.

#### 1. Tes

Tes hasil belajar matematika. Tes (Sebelum adanya Ejaan yang disempurnakan dalam bahasa Indonesia ditulis dengan test, tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.<sup>44</sup>

Tes yang dimaksud dalam penelitian ini berbentuk isian yang terdiri dari 5 butir soal.

#### 2. Dokumentasi

Dokumentasi mengenai hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari dokumentasi hasil belajar peserta didik kelas IV MIN Sepabatu, Kec. Tinambung, Kab. Polewali Mandar.

### **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data hasil penelitian digunakan dua teknik statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

#### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah suatu teknik pengolahan data yang tujuannya untuk menuliskan dan menganalisis kelompok data tanpa membuat atau menarik kesimpulan atas populasi yang diamati. Statistik jenis ini memberikan cara untuk mengurangi jumlah data ke dalam bentuk yang dapat diolah dan menggambarannya

---

<sup>43</sup> Muh. Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 99-100

<sup>44</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Cet. Ke-11; Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 53.

dengan tepat mengenai rata-rata, perbedaan, hubungan-hubungan, dan sebagainya.<sup>45</sup> Hasil analisis deskriptif tersebut berfungsi mendapatkan gambaran yang lebih jelas untuk menjawab permasalahan yang ada dengan menggunakan statistik deskriptif.

Langkah-langkah dalam penyusunan data hasil penelitian adalah:

a. Membuat tabel Distribusi Frekuensi

Langkah langkah membuat tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung rentang nilai (R), yakni data terbesar dikurangi data yang terkecil

$$R = X_t - X_r$$

Keterangan:

R = Rentang Nilai

$X_t$  = Data terbesar

$X_r$  = Data terkecil<sup>46</sup>

- 2) Menghitung jumlah kelas interval (K)

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

Keterangan:

K = Kelas interval

n = Banyaknya data atau jumlah sampel.<sup>47</sup>

- 3) Menghitung panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{R}{K}$$

Keterangan :

P = Panjang kelas interval

---

<sup>45</sup>Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin, *Evaluasi Program Pendidikan Pedoman Teoritis Bagi Praktisi Pendidikan* (Cet.II; Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h.107.

<sup>46</sup>Muhammad ArifTiro, *Dasar-dasarStatistika*, (Cet. III; Makassar: Andira Publisher, 2008), h. 163.

<sup>47</sup>Syafruddin Siregar, *Statistik Terapan Untuk Penelitian* (Jakarta: Grasindo, 2005), h. 24

$R$  = Rentang nilai

$K$  = Kelas interval<sup>48</sup>

b. Mean atau rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = Rata-rata

$f_i$  = Frekuensi

$x_i$  = Titik tengah.<sup>49</sup>

c. Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2 - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{n}}{n-1}}$$

Keterangan:

SD = Standar Deviasi

$f_i$  = Frekuensi

$x_i$  = Titik tengah.<sup>50</sup>

d. Menentukan Persentase

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$P$  : Angka persentase

$f$  : Frekuensi yang dicari persentasenya

$N$  : Banyaknya sampel responden.<sup>51</sup>

<sup>48</sup>Syafruddin Siregar, *Statistik Terapan Untuk Penelitian*, h. 24

<sup>49</sup>Muhammad Arief Tiro, *Dasar-dasar Statistika*, h. 133.

<sup>50</sup>Muhammad Arief Tiro, *Dasar-dasar Statistik*, h. 133.

<sup>51</sup>Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*(Cet VIII; Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004), h. 130.

Kategorisasi data hasil penelitian ini mengacu pada kategorisasi jenjang dengan penggolongan subjek dalam 3 kategori,<sup>52</sup> dengan rumus sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Tabel Kategorisasi**

Kategori	Batas Kategori
Rendah	$x < (\mu - 1,0\sigma)$
Sedang	$(\mu - 1,0\sigma) \leq x < (\mu + 1,0\sigma)$
Tinggi	$(\mu + 1,0\sigma) \leq x$

Keterangan:  $\mu$  : rata-rata,  $\sigma$  : standar deviasi

## 2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial, sering juga disebut statistik *induktif* atau statistik *probalitas*, pada statistik inferensial teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa sebaran data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggambarkan bahwa sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi secara normal.<sup>53</sup> Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan untuk mengolah nilai *pretest* dan *posttest*. Metode yang digunakan untuk menguji normalitas adalah uji *Kolmogrov-Smirnov*. Jika nilai signifikansi dari hasil uji *Kolmogrov-Smirnov*  $e^{> 0,05}$ , maka berdistribusi normal dan sebaliknya terdistribusi tidak normal.

### b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji dua pihak, dengan :

<sup>52</sup> Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 149

<sup>53</sup> Kasmadi, SST., M.Pd, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, Hal. 92.

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajarn berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar

$H_1$  : terdapat pengaruh penerapan model pembelajarn berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.

Untuk meguji hipotesis pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS versi 23. Dengan kriteria pengujinya adalah terima  $H_0$  jika  $\text{Sig} > \alpha = 0,05$  dan tolak  $H_0$  untuk harga yang lain. Selain itu penelitian ini juga menggunakan uji hipotesis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{x_1 - x_2}{S_{gab} \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana :

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad 54$$

Keterangan : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

$\bar{x}_1$  : Rata-rata *post-test*

$\bar{x}_2$  : Rata-rata *pre-test*

$n_1$  : Jumlah subyek *post-test*

$n_2$  : jumlah subyek *pre-test*

$s_1^2$  : Standar deviasi *post-test*

$s_2^2$  : Standar deviasi *pre-test*

$s_{gab}$  : simpangan baku

---

<sup>54</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&B*, h. 181

Dengan kriteria pengujinya adalah terima  $H_0$  jika  $-t_{tabel} < t_{hitung}$  dimana  $t_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi t dengan  $dk=(n_1+n_2-2)$  dan tolak  $H_0$  untuk harga  $t$  yang lain.







## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif**

Pada bagian ini, akan dibahas hasil penelitian secara rinci dengan pendekatan analisis statistik. Penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang pertama dan kedua yaitu hasil belajar peserta didik sebelum dan hasil belajar peserta didik setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga yaitu apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar. Selain itu statistik inferensial juga digunakan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya oleh peneliti.

##### **a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar Sebelum Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti di MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar pada kelas IV yang berjumlah 26 peserta didik dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober sampai dengan 14 oktober 2017, melalui instrumen tes peneliti dapat mengumpulkan data nilai hasil belajar peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar. Adapun Nilai hasil belajar peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut :

**Tabel 4.1 : Nilai Hasil Belajar Peserta didik Sebelum penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

NO	NAMA	NILAI
1	Ahmad Muflih	30
2	Salma Rifkah	10
3	Muh. Fatir	40
4	Hariani	20
5	Ramadani	30
6	Nurul Aulia.M	40
7	Zikra Alba	10
8	Muh. Risal	10
9	Rahma Maulidia	20
10	Rendra Ardiansyah	30
11	Muh. Risky. S	30
12	Ain Syaqla	50
13	Fahri	10
14	Susi Aprilia Susanti	50
15	Agus	20
16	Arii Saputra	50
17	Nurdin	20
18	Dinar	10
19	Wahyu Ananda	50
20	Rabil	10
21	Sukty Heti	50

22	Dewi Ariani	50
23	Sarmila	40
24	Masdar	30
25	Nur Auliah	40
26	Mistakul Sofyan	50

Nilai hasil belajar peserta didik kemudian diolah dengan rumus-rumus yang telah ditentukan peneliti pada Bab sebelumnya untuk menentukan rata-rata, variansi, standar deviasi dan sebagainya.

a. Membuat tabel Distribusi Frekuensi

1) Menghitung rentang nilai (R)

$$\begin{aligned}
 R &= X_t - X_r \\
 &= 50 - 10 \\
 &= 40
 \end{aligned}$$

2) Menghitung jumlah kelas interval (K)

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 26 \\
 &= 1 + (3,3) 1,41 \\
 &= 1 + 4,65 \\
 &= 5,65 \text{ (dibulatkan 6)}
 \end{aligned}$$

3) Menghitung panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{40}{6} = 6,66 \quad \text{(dibulatkan 7)}$$

4) Membuat tabel distribusi frekuensi

**Tabel 4.2 : Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar Sebelum Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Interval	$F_i$	$X_i$	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
10-16	6	13	78	-17.5	306.25	1837.5
17-23	4	20	80	-10.5	110.25	441
24-30	5	27	135	-3.5	12.25	61.25
31-37	0	34	0	3.5	12.25	0
38-44	4	41	164	10.5	110.25	441
45-51	7	48	336	17.5	306.25	2143.75
Jumlah	26		793			4924.5

Sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar. menunjukkan nilai yang diperoleh peserta didik bervariasi mulai dari nilai terendah 10 dan nilai tertinggi mencapai 50. Dengan rentang nilai 40 menunjukkan kemampuan peserta didik cukup merata.

Untuk mengetahui nilai rata-rata hasil belajar peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut.

b. Mean atau Rata-rata

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \\
 &= \frac{793}{26} \\
 &= 30,50
 \end{aligned}$$

c. Variansi ( $S^2$ )

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} \\ &= \frac{4924,5}{25} \\ &= 196,98 \end{aligned}$$

d. Standar Deviasi

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{S^2} \\ &= \sqrt{196,98} \\ &= 14,03 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan di atas diperoleh rata-rata nilai hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar sebelum penerapan (*pretest*) dengan adalah 30,50 dengan variansi 196,98 menunjukkan variasi nilai peserta didik relatif luas dan standar deviasi 14,03 menunjukkan penyebaran data cukup luas. Rangkuman data tes hasil belajar peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah disajikan pada tabel 4.2 ini :

**Tabel 4.3 : Statistik Hasil Belajar Peserta didik Sebelum Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	26
Skor Maksimum	50
Skor Minimum	10
Rentang nilai	40
Rata-rata (Mean)	30,50
Variansi	196,98

Standar Deviasi	14,03
-----------------	-------

e. Mentukan Persentase

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{6}{26} \times 100\% = 23,08$$

$$P = \frac{4}{26} \times 100\% = 15,38$$

$$P = \frac{5}{26} \times 100\% = 19,23$$

$$P = \frac{0}{26} \times 100\% = 0,00$$

$$P = \frac{4}{26} \times 100\% = 15,38$$

$$P = \frac{7}{26} \times 100\% = 26,92$$

Jumlah kelas interval adalah enam dengan panjang kelas tujuh (pada Tabel 4.2) kelas interval pertama dengan perolehan nilai hasil belajar peserta didik 10-16 memiliki frekuensi 6 dengan persentase 23,08 % , kelas interval kedua dengan nilai hasil belajar 17-23 memiliki frekuensi 4 dengan persentase 15,38 %, kelas interval ketiga dengan perolehan nilai hasil belajar 24-30 memiliki frekuensi 5 dengan persentase 19,234 %, kelas interval keempat dengan perolehan nilai hasil belajar 31-37 memiliki frekuensi 0 dengan persentase 0 %, kelas interval kelima dengan perolehan nilai hasil belajar 38-44 memiliki frekuensi 4 dengan persentase 15,38 % dan kelas interval keenam dengan perolehan nilai hasil belajar 45-51 memiliki frekuensi 7 dengan persentase 26,92 %.

Persentasi tingkat penguasaan materi yang ditetapkan Depdikbud mempunyai mempunyai lima kategori, sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.4 : Persentasi Tingkat Penguasaan Materi sebelum Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Batas Kategori	Interval	f	Persentase	Ket.
$x < (\mu - 1,0\sigma)$	$x < 16,47$	6	23 %	Rendah
$(\mu - 1,0\sigma) \leq x < (\mu + 1,0\sigma)$	$16,47 \leq x < 44,53$	13	50 %	Sedang
$(\mu + 1,0\sigma) \leq x$	$44,53 \leq x$	7	27 %	Tinggi

Berdasarkan pengkategorian tabel di atas hasil belajar peserta didik kelas IV MIN Sepabatu sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, maka dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada kategori rendah dengan persentasi 23 % terdapat 6 orang peserta didik, kategori sedang dengan persentasi 50 % terdapat 13 peserta didik, dan 27 % peserta didik pada kategori tinggi. Jadi berdasarkan persentasi diatas maka dapat dikategorikan bahwa sebagian besar hasil belajar peserta didik kelas IV MIN Sepabatu sebelum diajar dengan model pembelajarn berbasis masalah berada pada kategori sedang.

**b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar Setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Data yang diperoleh dari instrumen posttest atau hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar setelah penerapan dengan menggunakan model pembelajaran berasis masalah. Berikut nilai hasil belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah:

**Tabel 4.5 : Nilai Hasil Belajar Peserta didik Setelah penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

NO	NAMA	NILAI
1	Ahmad Muflih	80
2	Salma Rifkah	60
3	Muh. Fatir	90
4	Hariani	70
5	Ramadani	80
6	Nurul Aulia.M	80
7	Zikra Alba	70
8	Muh. Risal	60
9	Rahma Maulidia	70
10	Rendra Ardiansyah	80
11	Muh. Risky. S	80
12	Ain Syaqla	100
13	Fahri	60
14	Susi Aprilia Susanti	90
15	Agus	70
16	Arii Saputra	90
17	Nurdin	70
18	Dinar	70
19	Wahyu Ananda	90
20	Rabil	70
21	Sukty Heti	90



22	Dewi Ariani	90
23	Sarmila	80
24	Masdar	80
25	Nur Auliah	80
26	Mistakul Sofyan	100

Kemudian diolah dengan rumus-rumus seperti sebelumnya.

a. Membuat tabel distribusi frekuensi

1. Menghitung rentang nilai (R)

$$\begin{aligned}
 R &= X_t - X_r \\
 &= 100 - 60 \\
 &= 40
 \end{aligned}$$

2. Menghitung jumlah kelas interval (K)

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 26 \\
 &= 1 + (3,3) 1,41 \\
 &= 1 + 4,65 \\
 &= 5,65 \text{ (dibulatkan 6)}
 \end{aligned}$$

3. Menhitung panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{R}{K} = \frac{40}{6} = 6,66 \text{ (dibulatkan 7)}$$

## 4. Tabel distribusi frekuensi

**Tabel 4.6 : Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar Setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Interval	Fi	Xi	fi xi	$(\bar{x} - x)$	$(\bar{x} - x)^2$	fi $(\bar{x} - x)^2$
60-66	3	63	189	-15.38	236.54	709.63
67-73	7	70	490	-8.38	70.22	491.57
74-80	8	77	616	-1.38	1.90	15.24
81-87	0	84	0	5.62	31.58	0.00
88-94	6	91	546	12.62	159.26	955.59
95<102	2	98.5	197	20.12	404.81	809.63
b. M Jumlah e	26		2038			2981.65

an atau rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

$$= P = \frac{2038}{26}$$

$$= 78,38$$

c. Variansi ( $S^2$ )

$$S^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$= \frac{2981,65}{25}$$

$$= 114,68$$

d. Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{114,68}$$

$$= 10,70$$

Hasil perhitungan di atas diperoleh rata-rata nilai hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar setelah penerapan (*pretest*) adalah 78,38 terjadi peningkatan nilai hasil belajar yang sebelumnya hanya 30,50 dengan variansi 114,68 lebih kecil dari *pree test* yaitu 196,98 menunjukkan variasi lebih kecil dari sebelumnya dan standar deviasi diperoleh 10,70 lebih kecil dari sebelumnya yaitu 14,03 menunjukkan penyebaran data lebih kecil dari sebelumnya. Rangkuman data tes hasil belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah disajikan pada tabel 4.7 sebagai berikut:

**Tabel 4.7 : Statistik Hasil Belajar Peserta didik Setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	26
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	60
Rentang nilai	40
Rata-rata (Mean)	78,38
Variansi	114,68
Standar Deviasi	10,70

e. Mentukan persentase

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{3}{26} \times 100\% = 11,54$$

$$P = \frac{7}{26} \times 100\% = 26,92$$

$$P = \frac{8}{26} \times 100\% = 30,77$$

$$P = \frac{0}{26} \times 100\% = 0,00$$

$$P = \frac{6}{26} \times 100\% = 23,08$$

$$P = \frac{2}{26} \times 100\% = 7,69$$

Jumlah kelas interval adalah enam dengan panjang kelas tujuh (pada Tabel 4.6) kelas interval pertama dengan perolehan nilai hasil belajar 60-66 memiliki frekuensi 3 dengan persentase 11,54 % , kelas interval kedua dengan nilai hasil belajar 67-73 memiliki frekuensi 7 dengan persentase 26,92 % , kelas ketiga dengan perolehan nilai hasil belajar 74-80 memiliki frekuensi 8 dengan persentasi 30,77 % , kelas keempat dengan perolehan nilai hasil belajar 81-87 memiliki frekuensi 0 dengan persentase 0 % , kelas kelima dengan perolehan nilai hasil belajar 88-94 memiliki frekuensi 6 dengan persentase 23,08 % , dan kelas keenam dengan perolehan nilai hasil belajar 93-102 memiliki frekuensi 2 dengan persentase 7,69 %.

Persentasi tingkat penguasaan materi yang ditetapkan Depdikbud mempunyai mempunyai tiga kategori, rendah, sedang, dan tinggi. Dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8 : Persentasi Tingkat Penguasaan Materi Setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Broblem Based Learning*)**

Batas Kategori	Interval	f	Persentase	Ket.
$x < (\mu - 1,0\sigma)$	$x < 67,68$	3	11 %	Rendah
$(\mu - 1,0\sigma) \leq x < (\mu + 1,0\sigma)$	$67,68 \leq x < 89,08$	15	58 %	Sedang
$(\mu + 1,0\sigma) \leq x$	$89,08 \leq x$	8	31 %	Tinggi

Berdasarkan pengkategorian tabel di atas hasil belajar peserta didik kelas IV MIN Sepabatu sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, maka dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada kategori rendah dengan persentasi 11 % terdapat 3 orang peserta didik, kategori sedang dengan persentasi 58 % terdapat 15 peserta didik, dan kategori tinggi dengan persentase 31 % terdapat 8 peserta didik. Jadi berdasarkan persentasi diatas maka dapat dikategorikan bahwa sebagian besar hasil belajar peserta didik kelas IV MIN Sepabatu sebelum diajar dengan model pembelajarn berbasis masalah berada pada kategori sedang.

**c. Hasil Analisis Statistik Inferensial**

Pengujian hipotesis menggunakan statistik inferensial yakni dengan uji t dua pihak, sebelum pengujian hipotesi dilakukan pengujian prasyarat atau uji normalitas yang tujuannya untuk mengetahui apakah sebaran datanya normal atau tidak.

**a. Uji Normalitas**

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis atau terlebih dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data-data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan jenis uji kolmogorov-smirnov dengan menggunakan *Statistical Packages For Social Sciences* (SPSS) Versi 23. Taraf signfikansi  $\alpha = 0,05 < \text{sig SPSS}$  maka dapat dikatakan bahwa data atau nilai hasil belajar peserta didik berdistribusi normal, dan pada keadaan yang berbeda maka data dikatakan tidak normal. Berikut ini hasil dari uji normalitas SPSS Versi 23, (lihat lampiran C) :

**Tabel 4.9 : Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas****IV MIN Sepabatu**

Variabel	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistik	Df	sig
Pretest	0,162	26	0,076
Posttest	0,165	26	0,066

Pada tabel di atas hasil uji normalitas pretest dengan signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan nilai sig SPSS yang diperoleh kolmogorov smirnov adalah 0,076. Karena tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$  lebih kecil dari sig SPSS ( $0,05 < 0,076$ ) maka dapat dikatakan bahwa pretest atau nilai hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu berdistribusi normal. Begitupun *posttest* atau nilai hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan signifikansi SPSS 0,066. Karna tingkat signifikansi  $\alpha$  lebih kecil dari sig SPSS ( $0,05 < 0,066$ ) maka dapat dikatakan bahwa postes atau nilai hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu berdistribusi normal.

Data atau nilai hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$  kedua data (pretest dan posttest) sig SPSS yang diperoleh lebih besar atau sig  $\alpha < \text{sig SPSS}$  oleh karena itu dapat dikatakan bahwa kedua data atau hasil belajar berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan uji dua pihak dilakukan untuk menjawab praduga atau hipotesis, Menggunakan *statistic packages for social sciences* (SPSS) Versi 23 berikut ini hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajarn berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.

$H_1$  = Terdapat pengaruh penerapan model pembelajarn berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.

**Tabel 4.10 : Uji Beda Dua Rata-rata (Hasil Analisis SPSS 23)**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	30.77	26	15.472	3.849
	Posttest	78.85	26	11.429	0.070

**Tabel 4.11 : Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	52	.874	.000

Berdasarkan hasil uji t terhadap data *pre-test* dan *post-test* hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar diperoleh nilai  $\text{sign. } 0,000 > 0,05$ .

Sementara kriteria pengujian hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

- 1) Jika taraf signifikan  $< \alpha$  (nilai sign  $< 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.
- 2) Jika taraf signifikan  $> \alpha$  (nilai sign  $> 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

**Tabel 4.12 : Paired Samples Test**

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
air 1	Pretest - Posttest	53.308	27.318	3.788	45.702	60.913	14.071	51	.000

Tabel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima dengan taraf signifikan  $< \alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ).

Dengan demikian Terdapat pengaruh penerapan model pembelajarn berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.

Rata-rata hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar, pada kelompok eksperimen setelah diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) meningkat dari 30,50 menjadi 78,38. Hasil ini menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika di kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar.



## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan kontfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika di kelas IV MIN Sepabatu pada tema selalu berhemat energi sub tema macam-macam sumber energi dilakukan dengan tes hasil belajar dan dokumentasi pada pelaksanaan model pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan dalam satu kelas, selama 3 kali pertemuan pada tema selalu berhemat energi sub tema macam-macam sumber energi. pertemuan pertama peserta didik diberi pretes kemudian diberi materi bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berlanjut hingga pertemuan ketiga dan diberi *posttest*.

Hasil analisis deskriptif diperoleh rata-rata hasil belajar peserta didik pada tema selalu berhemat energi sub tema macam-macam sumber energi sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah yaitu 30,50 dengan standar deviasi 14,03, dimana skor maksimum yang dicapai peserta didik yaitu 50 dan skor minimum 10 jarak antara skor maksimum dengan skor minimum sebesar 40.

Secara keseluruhan nilai yang diperoleh peserta didik, jika dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu kategori rendah, kategori sedang, dan kategori tinggi. Terdapat 6 peserta didik pada kategori rendah, 13 peserta didik pada kategori sedang, dan 7 peserta didik ada kategori tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa sebagian besar hasil belajar peserta didik pada materi operasi campuran sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah berada pada kategori sedang.

Hasil analisis deskriptif diperoleh rata-rata hasil belajar peserta didik pada materi operasi campuran setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah yaitu 78,38 dengan standar deviasi 10,70, dimana skor maksimum yang dicapai peserta didik yaitu 100 dan skor minimum 60 jarak antara skor maksimum dengan skor minimum sebesar 40.

Secara keseluruhan nilai yang diperoleh peserta didik, jika dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu kategori rendah, kategori sedang, dan kategori tinggi. Terdapat 3 peserta didik pada kategori rendah, 15 peserta didik pada kategori sedang, dan 8 peserta didik ada kategori tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa sebagian besar hasil belajar peserta didik pada materi operasi campuran setelah penerapan penerapan model pembelajaran berbasis masalah berada pada kategori sedang. Hal ini disebabkan penerapan model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menjadikan peserta didik mengingat dengan lebih baik informasi dan pengetahuannya, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, berfikir kritis, dan keterampilan komunikasi, mengembangkan basis pengetahuan secara integritas, selain itu peserta didik juga lebih menikmati belajar, memiliki motivasi tinggi dan sebagainya. Sehingga pada saat pemberian tes hasil belajar peserta didik memperoleh hasil yang maksimal.

Pengujian hipotesis menggunakan statistik inferensial yakni dengan uji t dua pihak yang sebelumnya dilakukan pengujian normalitas yang tujuannya untuk mengetahui apakah sebaran datanya normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 23 Kolmogorov – Smirnov, untuk taraf signifikan  $\alpha = 0,05 < \text{sig SPSS}$  maka dapat dikatakan bahwa data mengikuti distribusi normal. Berdasarkan hasil analisis data peserta didik sebelum penerapan model

pembelajaran berbasis masalah, analisis di atas diperoleh  $\alpha = 0,05$  atau  $0,076 > 0,05$  maka skor hasil belajar peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah berdistribusi normal. Begitupun dengan hasil belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah diperoleh hasil analisis data pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  pada tingkat  $\alpha = 0,05$  atau  $0,066 > 0,05$  maka nilai hasil belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat dikatakan berdistribusi normal.

Hasil penelitian dari *pretest* dan *posttest* diuji dengan statistik inferensial, nilai sign.  $< \alpha = 0,05$  ( $0,045 < 0,05$ ) untuk kepercayaan 95%  $H_0$  artinya rata-rata nilai hasil belajar peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah tidak sama dengan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

Selain itu, didukung juga oleh beberapa penelitian sebelumnya diantaranya penelitian oleh Endang Selviana menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perbedaan hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan hasil belajar yang tidak diajar dengan pembelajaran berbasis masalah. Dari hal tersebut tampak bahwa pembelajaran berbasis masalah mempunyai pengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.

Dari hasil uji hipotesis dan didukung oleh kajian relevan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### ***A. Kesimpulan***

Berdasarkan nilai analisis data tentang penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata nilai hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) yaitu 30,50. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik berada pada kategori rendah.
2. Rata-rata nilai hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu Kec. Tinambung Kab. Polewali Mandar setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) yaitu 78,38. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik berada pada kategori sedang.
3. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MIN Sepabatu, Kec. Tinambung, Kab. Polewali Mandar.

#### ***B. Implikasi Penelitian***

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di atas maka dikemukakan saran-saran sebagai implikasi dari hasil penelitian sebagai berikut:

1. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning* ) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, oleh karena itu disarankan kepada para pendidik khususnya pada mata pelajaran matematika untuk menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning* ) dalam pembelajaran matematika, sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman belajar peserta didik.
2. Bagi peneliti berikutnya perlu diobservasikan terlebih dahulu konsep-konsep prasyarat peserta serta pendekatan pembelajaran yang pernah diterima peserta sehingga penerapan pendekatan ini dapat berjalan dengan baik.
3. Dapat dilakukan penelitian serupa tapi harus juga menyesuaikan materi yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif Tiro, Muhammad, *Statistik Distributif Bebas*, Makassar: Andira Publisher, 2002
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Cet. Ke-11; Jakarta: Bumi Aksara, 2010
- Depdiknas, *Pedoman Umum Sistem Pengujian Hasil Kegiatan Belajar*.  
[www.google.com](http://www.google.com)
- Hafiz, Abdul, *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Sikap Siswa Dalam Pembelajaran Matematika*. Skripsi, Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah, 2010
- Iqbal Hasan, M, *Pokok-pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensial)*, Cet. VIII; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015
- Khalifah Mustami, Muh., *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Aynat Publishing, 2015
- Nursalam, *Strategi Pembelajaran Matematika: Teori dan Aplikasi Bagi Mahasiswa PGMI*. Makassar: Alauddin University Press, 2013
- Prabowo, Anggit dan Rahmawati, Uki, *Kamus Pintar Matematika*, Pustaka Makmur : 2013
- Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2008
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru Ed. 2*. Cet-6: Jakarta, Rajawali Pers, 2016
- Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung : Alfabeta, 2005.
- Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2000

- Sudjana, Nana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Cet VIII; Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* Cet. 11: Bandung: Alfabeta, 2010
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan(Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&B)*. Cet. XI; Bandung:Alfabeta, 2010
- Sugiyono, *Model Penelitian Pendidikan*. Cet Ke-16: Bandung: Alfabeta,2013
- Suprihatiningrum, Jamil, *Strategi Pembelajaran:Teori & Aplikasi*. Jogjakarta : Ar-Ruz Media, 2016
- Wijaya, Ariyadi, *Pendekatan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.

## LAMPIRAN – LAMPIRAN

A. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

B. INSTRUMEN

C. UJI NORMALITAS DAN HIPOTESIS

D. PERSURATAN

E. DOKUMENTASI





The logo of Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar is a large, light green emblem. It features a stylized archway at the top, with a central shield containing the year '1965'. Below the archway is a large, stylized letter 'A' that incorporates a book. The entire logo is centered on the page.

LAMPIRAN A

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



LAMPIRAN B

# INSTRUMEN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

The logo of Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar is a large, light green emblem. It features a stylized archway at the top, with a smaller archway inside it. In the center of the inner arch is a yellow shield containing the year '1965'. Below the arches is a large, stylized letter 'S' that forms the base of the emblem.

LAMPIRAN C

# UJI NORMALITAS DAN HIPOTESIS

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



LAMPIRAN D

# PERSURATAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

MAKASSAR



LAMPIRAN E

# DOKUMENTASI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

M A K A S S A R

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Satuan Pendidikan : MIN SEPABATU**  
**Kelas / Semester : IV (Empat) / 1**  
**Tema : Selalu Berhemat Energi**  
**Sub Tema : Macam-Macam Sumber Energi**  
**Pembelajaran : 1**  
**Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan**

### **A. KOMPETENSI INTI (KI)**

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

### **B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR**

#### **BAHASA INDONESIA**

##### **Kompetensi Dasar (KD)**

- 3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku
- 4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku
- 4.2 Menerangkan dan mempraktikkan teks arahan/petunjuk tentang pemeliharaan pancaindera serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

**Indikator :**

- Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang pemanfaatan bentuk energi listrik menggunakan bahasa Indonesia
- Menerangkan secara lisan dan tulisan tentang manfaat dan cara pemakaian bendabenda elektronik secara mandiri menggunakan bahasa Indonesia

**MATEMATIKA**

**Kompetensi Dasar (KD)**

- 3.11 Menunjukkan pemahaman persamaan antara sepasang ekspresi menggunakan penambahan, pengurangan, dan perkalian
- 4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya

**Indikator :**

- Mengaplikasikan pemahaman persamaan ekspresi matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian

**IPA**

**Kompetensi Dasar (KD)**

- 3.4 Membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari
- 4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan di kehidupan sehari-hari serta kemudahan yang diperoleh oleh masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.

**Indikator :**

- Mengidentifikasi berbagai bentuk energi dan menjelaskan manfaatnya dalam bentuk tulisan, melalui kegiatan observasi
- Melaporkan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi listrik bagi kehidupan manusia, setelah kegiatan observasi berbagai benda elektronik

**C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Setelah kegiatan eksplorasi, melaporkan hasil pengamatan tentang manfaat benda-benda elektronik.
- Setelah kegiatan eksplorasi, melaporkan hasil pengamatan tentang manfaat sumber energi listrik bagi kehidupan manusia.
- Dengan kegiatan eksplorasi mengerjakan soal-soal latihan hitung campur, siswa mampu mengaplikasikan konsep persamaan ekspresi kalimat

matematika dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian secara benar.

- Dengan kegiatan eksplorasi, siswa mampu menyajikan teks laporan hasil pengamatan dalam bentuk tabel tentang manfaat benda-benda elektronik dan perubahan bentuk energi listrik dengan benar.
- Setelah kegiatan pengamatan terhadap benda-benda elektronik, siswa mampu menyajikan dan menerangkan teks arahan/petunjuk tentang cara penggunaan bendabenda elektronik dengan benar dalam bentuk buklet.

#### D. MATERI PEMBELAJARAN

- Observasi benda-benda elektronik
- Berlatih hitung campur
- Berkreasi membuat buklet

#### E. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

#### F KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li> <li>▪ Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</li> <li>▪ Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "<i>Selalu Berhemat Energi</i>".</li> <li>▪ Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan.</li> </ul>	10 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Observasi benda-benda elektronik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siswa melakukan pengamatan pada benda-benda elektronik di sekitar sekolah, mengidentifikasi kegunaan dan perubahan bentuk energi,</li> </ul>	35 Menit X 30 JP



Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>serta mencatat hasil pengamatan dalam bentuk tabel. <i>(Mengamati)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siswa menarik kesimpulan tentang kegunaan benda serta hubungannya dengan arus listrik yang merupakan salah satu bentuk energi, dengan mengajukan beberapa pertanyaan: <i>(Menanya) dan (Mengeksplorasi)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan dari hasil data yang telah dibuat, dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara lisan :               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bagaimana benda-benda tersebut dapat bekerja? (dengan mengalirkan arus listrik)</li> <li>b. Apa yang terjadi jika tidak terdapat arus listrik yang mengalir pada bendabenda tersebut? (benda tidak dapat bekerja)</li> <li>c. Bagaimana peranan benda-benda tersebut dalam kehidupan sehari-hari? (mempermudah pekerjaan manusia)</li> <li>d. Bagaimana peranan bentuk energi listrik dalam kehidupan manusia? (mempermudah pekerjaan manusia)</li> </ol> </li> <li>– Bagaimana peralatan elektronik tersebut membantu mempermudah kehidupan kita?</li> <li>– Bagaimana perubahan bentuk energi yang terjadi saat benda-benda tersebut bekerja?</li> <li>– Bagaimana manfaat listrik dalam kehidupan kita?</li> </ul> </li> <li>▪ Guru mengkonfirmasi kesimpulan dengan teori yang ada. <i>(Mengkomunikasikan)</i></li> </ul> <p><b>Berlatih hitung campur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sebelum mengenal sepasang ekspresi kalimat Matematika, Siswa bereksplorasi untuk mengetahui cara menghitung operasi campuran dan mengerjakan soal latihan dengan memperhatikan sifat operasi hitung bilangan, yaitu: <i>(Mengeksplorasi)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Operasi penjumlahan dan perkalian, lakukan operasi perkalian terlebih dahulu.</li> <li>– Operasi pengurangan dan perkalian,</li> </ul> </li> </ul>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>lakukan operasi perkalian terlebih dahulu</p> <p><b>Fase I : Mengorientasi Peserta Didik pada Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan masalah : Pak Rudi mempunyai 60.000 buah batu bata. Untuk sebuah rumah kurang lebih dibutuhkan 49.670 buah batu bata. Sedangkan untuk pagarnya kurang lebih 24.600 buah batu bata. Berapa buah batu bata lagi Pak Rudi harus membeli?</li> <li>Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam memecahkan masalah tersebut</li> </ol> <p><b>Fase II : Mengorganisasikan siswa untuk belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta peserta didik untuk berkelompok dimana tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang sesuai dengan kelompok yang telah dibagi.</li> <li>Guru membagikan LK pembelajaran kepada setiap kelompok.</li> <li>Guru memberikan waktu kepada peserta didik untuk mengerjakan LK.</li> </ol> <p><b>Fase III : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dengan diskusi, peserta didik menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.</li> <li>Guru berkeliling dan membantu siswa yang mengalami kesulitan.</li> </ol> <p><b>Fase IV : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bagi kelompok yang sudah selesai menyelesaikan masalah yang diberikan, dapat menyajikannya di depan kelas dan mendemonstrasikannya.</li> <li>Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan.</li> </ol> <p><b>Fase V : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</b></p> <p>Guru mengevaluasi dan memberi penguatan terhadap jawaban peserta didik.</p> <p><b>Berkreasi membuat buklet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Guru membawa beberapa contoh buklet,</li> </ul>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>informasikan bahwa teks tersebut bernama “buklet/pamflet” tunjukkan pada siswa dan minta siswa untuk mengamati buklet tersebut. <i>(Mengkomunikasikan)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Guru mengajukan pertanyaan: <i>(Menanya)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Apa isi buklet tersebut? (informasi mengenai sesuatu berupa gambar dan tulisan)</li> <li>– Bagaimana kalimat dan gaya bahasa yang digunakan? (kalimat pendek, sederhana, dan mudah dipahami)</li> <li>– Bagaimana kenampakan buklet tersebut? (gambar dan warna menarik)</li> <li>– Siswa diminta mengamati gambar dan menjawab pertanyaan dengan anggota kelompoknya</li> <li>– Apa manfaat buklet? (memberikan informasi tentang suatu hal, dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembaca)</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari</li> <li>■ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)</li> <li>■ Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</li> <li>■ Melakukan penilaian hasil belajar</li> <li>■ Mengajak semua siswa berdo’a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)</li> </ul>	15 menit

## G SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku Pedoman Guru Tema : *Selalu Berhemat Energi* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
- Buku Siswa Tema : *Selalu Berhemat Energi* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
- Kertas ukuran HVS/A3, pensil warna, spidol warna untuk buklet

## H PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

### 1. Daftar periksa IPA tabel pengamatan benda-benda elektronik.

Kriteria	Ketercapaian	
	Sudah	Belum
Mencantumkan kegunaan benda elektronik		
Mencantumkan perubahan bentuk energi		

Bila terdapat kesalahan pengisian data, minta siswa untuk memperbaiki.

### 2. Rubrik unjuk kerja Bahasa Indonesia dan IPA “buklet”.

Kriteria	Bagus Sekali	Bagus	Cukup	Berlatih Lagi
Tercantum informasi tentang manfaat benda elektronik.	Tercantum 4 informasi tentang benda elektronik. (4) ✓	Tercantum 3 informasi tentang benda elektronik. (3)	Tercantum 2 informasi tentang benda elektronik. (2)	Tidak tercantum informasi tentang Benda elektronik. (1)
Tercantum informasi tentang sumber energi yang digunakan dan bentuk perubahan energi.	Tercantum informasi tentang sumber dan perubahan bentuk energi. (4) ✓	Hanya mencantumkan perubahan bentuk energi. (3)	Hanya mencantumkan sumber energi (2)	Tidak mencantumkan keduanya. (1)
Tercantum informasi tentang cara aman penggunaan benda elektronik.	Tercantum 3 informasi cara aman penggunaan benda elektronik. (4) ✓	Tercantum 2 informasi cara aman penggunaan benda elektronik. (3)	Tercantum 1 informasi cara aman penggunaan benda elektronik. (2)	Tidak mencantumkan informasi cara aman penggunaan benda elektronik (1)
Tercantum informasi tentang cara perawatan	Tercantum 3 informasi tentang cara perawatan	Tercantum 2 informasi tentang cara perawatan	Tercantum 1 informasi tentang cara perawatan	Tidak tercantum informasi tentang cara

benda sehingga akan tahan lama.	benda sehingga tahan lama (4) ✓	benda sehingga tahan lama (3)	benda sehingga tahan lama (2)	perawatan benda sehingga tahan lama (1)
---------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--

Catatan: Centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

3. Lembar kerja Matematika dinilai dengan angka.

4. Penilaian sikap (rasa ingin tahu, tekun, teliti, kreatif).

#### Penilaian Sikap

Sikap	Belum Terlihat	Mulai Terlihat	Mulai Berkembang	Membudaya	Ket.
Teliti		✓	✓		
Bertanggung Jawab		✓			
Disiplin					

Praktikan/Peneliti

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALA UDDIN

M A K A S S A R

Munawir Anas

NIM. 20800113039

Mengetahui

Kepala Madrasah,

Guru Kelas IV

( Drs. Ibrahim Razak )

NIP

( Rosminah, S.Pd.I )

NIP



## PRETEST

NAMA :

KELAS :

### A. Selesaikanlah soal-soal berikut!

1. Pak Hasan seorang pedagang beras. Mula-mula dia mempunyai 79 kg. Lalu dia membeli lagi sebanyak 35 kg. Pada hari itu laku terjual 58 kg. Berapa sisa beras Pak Hasan sekarang ?
2. Sidi memiliki kelereng sebanyak 23 butir. Ketika main dia kalah 12 butir. Lalu Sidi membeli lagi sebanyak 15 butir. Berapa jumlah kelereng Sidi sekarang ?
3. Bu Tika membeli 2 kantong donat. Setiap kantong berisi 6 donat. Donat tersebut dibagikan semuanya kepada 3 orang anaknya sama banyak. Berapa donat yang diperoleh oleh masing-masing anaknya
4. Paman membawa 4 ikat rambutan. Rambutan tersebut dibagikan kepada Rere dan Budi sama banyak. Ternyata setiap ikat berisi 9 butir. Berapa butir rambutan yang mereka miliki masing-masing ?
5. Indah mempunyai 8 jepit rambut. Mamanya membelikan lagi 3 plastik jepit rambut. Setiap plastik berisi 5 jepit rambut. Berapa Jepit rambut yang dimiliki Indah sekarang ?

### B. Kunci Jawaban

1.  $79 + 35 - 58 = 114 - 58$   
 $= 56$

2.  $23 - 12 + 15 = 11 + 15$   
 $= 26$

3.  $2 \times 6 : 3 = 12 : 3$   
 $= 4$

4.  $4 : 2 \times 9 = 2 \times 9$   
 $= 18$

5.  $8 + 3 \times 5 = 8 + 15$   
 $= 23$

## POSTTEST

NAMA :

KELAS :

### *A. Selesaikanlah soal-soal berikut!*

1. Dari sekolah Juju mendapat 3 pak buku tulis. Setiap pak berisi 5 buku tulis. Di rumah masih ada 4 buku tulis. Berapa buku tulis yang dimiliki Juju sekarang ?
2. Bejo mempunyai 6 kandang kambing, setiap kandang berisi 5 kambing. Saat Idul Qurban dia menjual 12 kambing, Berapa kambing Bejo sekarang ?
3. Yakub membawa 4 kantong permen. Setiap kantong berisi 9 permen. Permen tersebut dibagikan kepada 6 orang temannya. Berapa permen yang diterima oleh masing-masing teman yakub ?
4. Indah mempunyai 8 jepit rambut. Mamanya membelikan lagi 3 plastik jepit rambut. Setiap plastik berisi 5 jepit rambut. Berapa Jepit rambut yang dimiliki Indah sekarang ?
5. Amin mempunyai 5 bungkus permen. Seiap bungkus berisi 36 butir prmen. Permen tersebut dibagikan sama banyak kepada 45 temannya. Setiap teman Amin memperoleh ... butir.

### *B. Kunci jawaban*

6.  $3 \times 5 + 4 = 15 + 4$   
 $= 19$

7.  $26 \times 5 - 12 = 30 - 12$   
 $= 18$

8.  $4 \times 9 : 6 = 36 : 6$   
 $= 6$

9.  $8 + 3 \times 5 = 8 + 15$   
 $= 23$

10.  $5 \times 36 : 45 = 180 : 45$   
 $= 4$



## Lampiran

### Uji Normalitas

#### Tests of Normality

HasilBelajar	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ModelPBL 1	.162	26	.076	.865	26	.003
2	.165	26	.066	.924	26	.056

### Uji T

#### Independent Samples Test

t-test for Equality of Means					
	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	
ModelPBL Equal variances assumed	.000	-48.077-	3.772	-55.654-	
Equal variances not assumed	.000	-48.077-	3.772	-55.670-	

#### Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means
		95% Confidence Interval of the Difference
		Upper
ModelPBL	Equal variances assumed	-40.500-
	Equal variances not assumed	-40.484-

### Lampiran.

Menentukan  $T_{hitung}$

$$t_{hit} = \frac{x_1 - x_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1}}}$$

$$s_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$s_{gab} = \sqrt{\frac{(26 - 1)10,70 + (26 - 1)14,03}{26 + 26 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{25 \cdot 10,70 + 25 \cdot 16,03}{52 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{267,50 + 400,75}{50}}$$

$$= \sqrt{\frac{668,25}{50}}$$

$$= \sqrt{\frac{668,25}{50}}$$

$$= 3,65$$

$$t_{hit} = \frac{x_1 + x_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{78,38 - 30,50}{3,65 \sqrt{\frac{1}{26} + \frac{1}{26}}}$$

$$= \frac{47,88}{3,65 \cdot \sqrt{0,07}}$$

$$= \frac{47,88}{3,65 \cdot 0,26}$$

$$= \frac{47,88}{0,94}$$

$$= 50,45$$

Menentukan  $T_{\text{tabel}}$

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

$$dk = (n_1 + n_2 - 2)$$

$$= (26 + 26 - 2)$$

$$= 50$$

$$t_{\text{tab}} 0,05;50 = 1,675$$

Perolehan  $t_{\text{hitung}}$  adalah 50,45 dan  $t_{\text{tabel}}$  adalah 1,675. dengan kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika  $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$  dan tolak  $H_0$  untuk harga  $t$  yang lain. Karena  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  (50,45 > 1,675) maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima dengan taraf kepercayaan 95% dikatakan bahwa rata-rata nilai hasil belajar peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) tidak sama dengan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).















## RIWAYAT HIDUP



**Munawir Anas** lahir di Tabang, Polewali Mandar pada hari Selasa tanggal 25 Oktober 1994, anak kedua dari lima bersaudara, anak dari pasangan suami istri **Muhammad Anas** dan **ST. Nur**. Akrab disapa Nawir memulai pendidikannya dengan memasuki jenjang pendidikan formal di SDN No. 024 Tabang Leleang, selama 6 tahun dan selesai pada tahun 2006 dan kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya SMP N 1 Tinambung dan selesai pada tahun 2009. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMK Neg 1 Tinambung, selama tiga tahun dan selesai pada tahun 2012. Kemudian pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R